

PTO/SB/21 (08-03)
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/709,100	
	Filing Date	04/14/2004	
	First Named Inventor	Cheng-Kuang Tseng	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	ACMP0096USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application		
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	
Date	4/14/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/709,100
Filing Date	04/14/2004
First Named Inventor	Cheng-Kuang Tseng
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	ACMP0096USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments
☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Extra Claims Fee from below Fee Paid
Total Claims -20** = X =
Independent Claims -3** = X =
Multiple Dependent =

Large Entity		Small Entity		Fee Description
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	0.00
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

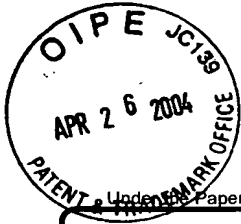
SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	4/21/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

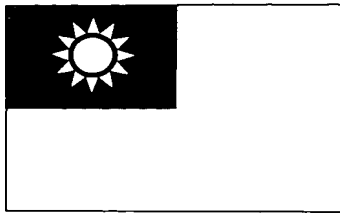
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092114632	Taiwan R.O.C	05/29/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 29 日
Application Date

申請案號：092114632
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 18 日
Issue Date

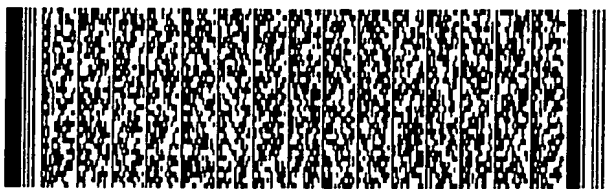
發文字號：09220721620
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一 發明名稱	中文	光槍定位之照相機
	英文	CAMERA PROVIDING A PHOTOGRAPHIC POSITION BY A LIGHT GUN
二 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 曾振光
	姓名 (英文)	1. Tseng, Cheng-Kuang
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 宜蘭縣壯圍鄉壯五路三三九號
	住居所 (英文)	1. No. 339, Chuang-Wu Rd., Chuang-Wei Hsiang, I-Lan Hsien, Taiwan, R.O.C.
三 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. Lee, Kuen-Yao



四、中文發明摘要 (發明名稱：光槍定位之照相機)

本發明提供一種以光槍定位之照相機，該照相機包含有一用來擷取一構圖區影像之鏡頭、一用來投射一光點以定位出該構圖區之定位燈、以及一定位燈開關，可選擇性開啟該定位燈以投射該光點。當本發明照相機之定位燈被開啟時，該光點會被投射，以告知被拍攝者該構圖區域範圍。

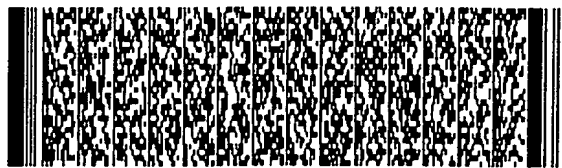
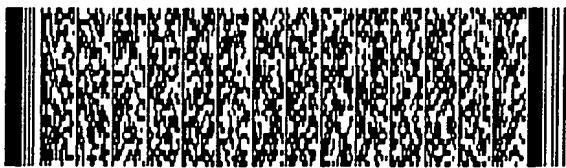
五、(一)、本案代表圖為：圖二

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

10 照相機	14 伸縮鏡頭
18 定位燈	20 攝影模組
22 步進馬達	24 齒條
26 定位燈連桿	
28A、28B、28C、28D 齒輪	

六、英文發明摘要 (發明名稱：CAMERA PROVIDING A PHOTOGRAPHIC POSITION BY A LIGHT GUN)

A camera provides a photographic position by a light gun. The camera has a lens for catching a image area of a photograph, a light gun for casting a light point to position the image area, and a light-gun switch for selectively turning on the light gun to cast the light point. When the light gun is turned on, the light point will be cast to show the image area to a person who will



四、中文發明摘要 (發明名稱：光槍定位之照相機)

30 螺桿

六、英文發明摘要 (發明名稱：CAMERA PROVIDING A PHOTOGRAPHIC POSITION BY A LIGHT GUN)

be taken a picture.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明提供一種照相機，尤指一種利用光束投影定位以告知被拍攝者攝影構圖區域之照相機。

先前技術

照相機一直是用來記錄事件的一種普遍工具，不論傳統使用底片的照相機或是數位照相機均被廣泛地使用於生活中。一般在使用照相機拍照時，都希望透過鏡頭拍攝出美麗的畫面，而被拍攝者在攝影畫面中所佔的位置，以及該攝影畫面內所包含的物件均是拍攝者總在片時非常重要的因素。然而，傳統攝影時，被攝影者總處於被動狀態，由攝影者指揮前方的被攝物、人移動至影像構圖區內，被攝影者無法掌握最小或最大構圖區大小，因此經常造成被攝影者必須完全仰賴攝影者技術，無法預先了解拍攝畫面之構圖。

一般來說，如果被拍攝者想掌握拍攝的結果，就必須和攝影者溝通取景以及照片的構圖，其溝通方式是先站在拍攝者的位置，透過鏡頭模擬拍攝的情況，確定拍攝的背景和自己的被攝影的位置，再將相機交給攝影者。但這種在拍攝前的溝通會耗費精神，也很可能會影響攝影樂趣，增加攝影時間，且不一定能使攝影者完全理解



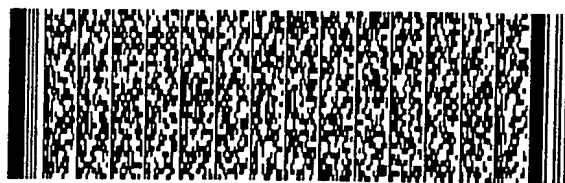
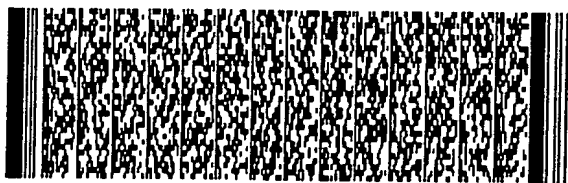
五、發明說明 (2)

被攝影者的意思，使拍攝結果達到被攝影者想要的效果，例如仍然有比例差距太大、半身或全身人像、或因為攝影者和被攝影者身材差異而造成取景不同等問題，傳統相機必須等沖洗出相片才知道拍攝的結果，拍攝不好時可能造成底片的浪費。另外，由於數位相機日漸普及，被攝影者和攝影者也可能會藉由數位相機上的液晶顯示 (liquid crystal display, LCD) 螢幕來決定照片之構圖，但是在使用具有 LCD 螢幕的相機時，被攝影者也必須在拍攝結束後，才能從 LCD 螢幕中觀看拍攝結果，如有不滿意再決定是否重拍或去除該張照片，仍然很可能無法達到被攝影者對拍照畫面的要求。

由上述可知，在使用習知照相機進行拍照時，被攝影者無法有效掌握攝影構圖，只能仰賴攝影者之技術，或者必須花費時間和攝影者溝通，無法在攝影時就了解整個拍攝畫面。

發明內容

因此，本發明之主要目的在於提供一種內裝有光槍定位光源之照相機，以使被攝影者可進一步掌握構圖區，以確保照片品質，解決上述利用習知照相機拍照時的攝影構圖問題。



五、發明說明 (3)

本發明之申請專利範圍係提供一種照相機，該照相機包含有一用來擷取一構圖區內影像之鏡頭、一用來投射一光點以定位出該構圖區邊緣之定位燈、以及一定位燈開關，可選擇性開啟該定位燈以投射該光點。當本發明照相機之定位燈被開啟時，該光點會被投射，以告知被拍攝者該構圖區域範圍。

本發明照相機之定位燈係利用一般光筆之投射原理，加裝在相機內部，另依需要，可在本發明照相機中加裝一帶動馬達或連桿機構，當攝影者調整鏡頭變化攝影範圍時，該帶動馬達或該連桿機構可以調整該定位燈，使該定位燈可以準確投影出攝影者、物能移動至構圖區內。

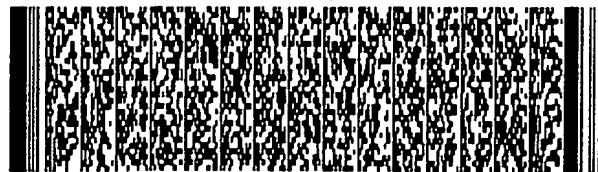
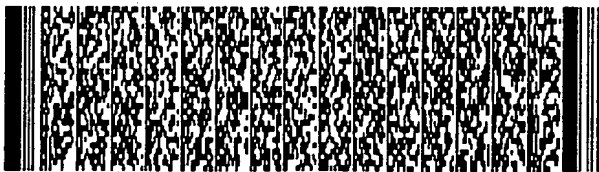
本發明照相機另可包含一快門按鍵設計，連接於該定位燈開關，在拍照時，攝影者先以手輕壓該快門按鍵至第一段位置，一般傻瓜相機會在此段位置進行對焦，至本發明之較佳實施例則是利用該快門按鍵在第一段位置，控制該定位燈開關，使該定位燈開啟、投影定位，然後當攝影者將該快門按壓至第二段位置時，該定位燈會立刻切斷該定位燈電源，而本發明照相機會在該定位燈之投影光點消失後開啟快門進行攝影，以避免影像殘留光點。

五、發明說明 (4)

由於本發明之照相機具有一定位燈，在攝影時可使用該定位燈投射出的光點提示被攝影者照相機取景範圍，使被攝影物、人員能依該光點快速到達定位，也可以使被攝影者在拍照當時就能參予攝影構圖，了解自己在照片中所在位置，因此被攝影者可進一步掌握構圖區以確保照片品質，不需在拍照前花費時間溝通，提高拍照樂趣。

實施方式

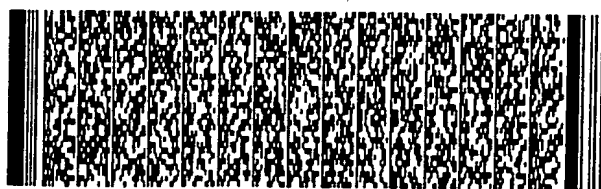
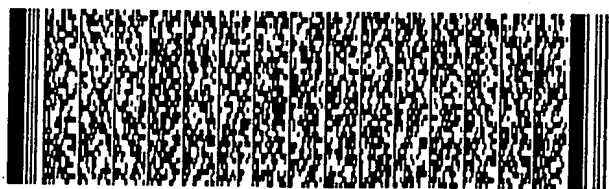
請參考圖一至圖三，圖一為本發明照相機 10 之外視圖，圖二為圖一照相機 10 由後方觀看之內部裝置示意圖，圖三則為圖一照相機 10 由前方觀看之內部裝置示意圖。在以下敘述中，描述照相機 10 所含元件位置均以攝影者使用照相機 10 拍照時的觀點做說明。如圖一所示，本發明照相機 10 包含有一外殼 12、一伸縮鏡頭 14 位於照相機 10 前端左邊部分、一快門按鍵 16 位於外殼 12 右上角、一連接於快門按鍵 16 之定位燈開關 (未顯示) 以及二定位燈 18，分別位於照相機 10 接近底部之左右兩端。如圖二及圖三所示，在照相機 10 內部，則包含有一攝影模組 20、一連接於伸縮鏡頭 14 之步進馬達 22、一齒條 24 連接於步進馬達 22、二定位燈連桿 26、複數個齒輪 28A 至 28D 以及一螺桿 30。攝影模組 20 分別與伸縮鏡頭 14 和步進馬達 22 相連接，包含有快門、上片器 (film advance) 等



五、發明說明 (5)

機械裝置以及控制電路、自動對焦、閃光燈等電子裝置，提供照相機 10 對焦、取景、拍攝等功能，由於此部份並非本發明之重點，且為熟於此項技術者所廣泛悉知之部分，故不在此贅述。在攝影模組 20 下方的步進馬達 22、齒條 24、齒輪 28A 至 28D 以及螺桿 30 則是用於輔助定位燈 18 能在拍照時有效投射出適當的光點，藉由伸縮鏡頭 14 所裝載之步進馬達 22，配合齒輪 28A 至 28D 之旋轉運動，能使兩旁傾斜之定位燈連桿 26 依伸縮鏡頭 14 取景之遠近，自動調整光點之投射位置，以定位出攝影的取景框線。

本發明照相機 10 之定位燈 18 使用模式說明如下。當攝影者使用照相機 10 拍照時，會調整伸縮鏡頭 14 進行取景，當鏡頭拍攝近物時，如圖三中箭號方向所示，步進馬達 22 會帶動伸縮鏡頭 14 向前移動，同時也會帶動齒輪 28A 順時針轉動，齒輪 28B 便會逆時針轉動，而在齒輪 28B 前方之螺桿 30 會帶動齒輪 28C 順時針轉動，使得齒輪 28C 下方之凸輪 32 也同樣順時針轉動，使定位燈連桿 26 向左上方擺動一角度。此設計係以定位燈連桿 26 的後方為旋轉中心，且該旋轉中心係傾斜一角度，該角度為鏡頭由無限遠之景深移動至近拍之景深所調整之仰角角度，故藉此設計可令使用者以及被攝影者能掌握及瞭解取景範圍。另一方面，如圖二中箭號方向所示，當左方之定位燈連桿 26 擺動時，齒輪 28C 會同時帶動齒輪 28D 逆時針轉

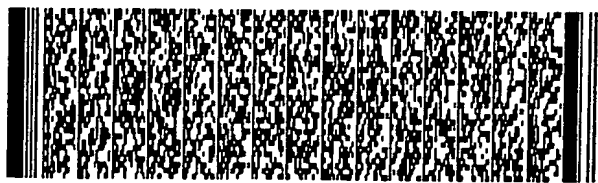


五、發明說明 (6)

動，致使齒條向右方之定位燈連桿推動，使左右兩定位燈之投射光點同時隨著伸縮鏡頭拍攝近物向前移動而向鏡頭的方向擺動。

在本發明之較佳實施例中，如圖一所示，定位燈 18 的開啟或關閉可調整為自動或手動模式，以自動模式為例，連接於快門按鍵 16 之定位燈開關會由快門按鍵 16 控制，使照相機 10 在快門被開啟拍照前自動切斷定位燈 18 之電源，讓投射光點消失，以免影響到攝影畫面。其步驟如下：當攝影者調整遠拍或近拍時，定位燈 18 會依上述調整其投射光點之方向，接著攝影者會輕壓快門按鍵 16 之第一段電子開關，此時攝影模組 14 會進行自動對焦工作，同時定位燈 18 會投射出光點，定位出取景框線，使被攝影者可以確認拍攝區域並參與攝影之構圖，然後攝影者再按下快門按鍵 16 之第二段電子開關，由電子迴路控制定位燈開關，立即在快門開啟前的 0.1 秒內將定位燈 18 之電源切斷，使投射光束消失。

上述之照相機 10 的內部裝置 (如圖二及圖三所示) 僅為本發明照相機之較佳實施例的機械設計結構，在不同的實施例中，可依照不同之鏡頭組所使用的齒輪齒數或轉速比做設計，例如可調整齒輪組之齒數比或定位燈連桿上凸輪轉角，或者當馬達是以相反的方向帶動齒輪時，可調整螺桿的正旋或反旋方向，以符合本發明之精

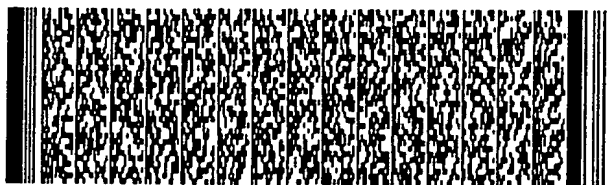


五、發明說明 (7)

神。此外，除了機械設計，也可以應用熟於此項技術者所習知的技術，以電路或其他裝置控制定位燈 18 之角度以配合鏡頭取景之定位。另一方面，本發明照相機所包含之定位燈數目也可以依需要而定。因此，在本發明之另一實施例中，本發明照相機僅設有一定位燈，位於該照相機前側的中間區域，該照相機另包含有一分光鏡，用來對該定位燈發出之光線進行分光，使該定位燈仍然向該照相機的前方兩側各投射一光點，以達到定位出攝影範圍之需求。

在本發明之較佳實施例中，定位燈 18 係為高亮度之發光二極體 (light emitting diode, LED) 燈，經由周圍之反射罩集中光束，投射在被攝物兩側形成二光點。為了避免經由反射罩反射之光束過於集中，容易造成被攝影者因對焦疏忽而傷害眼睛，因此該反射光束所投射出去的角度可控制為小於或等於 0.5 度的發散光束，同時達到清晰定位之功能。

請參考圖四、圖五以及圖六，圖四為圖一之照相機 10 進行拍照時之操作示意圖，圖五及圖六分別為圖一之照相機 10 進行遠拍模式與近拍模式時取景框線和投射光點之示意圖。如圖四所示，當攝影者使用照相機 10 進行拍照時，定位燈 18 所射出之光束夾角為 0.5 度，避免傷害被攝影者的眼睛，而該光束所投射之光點會落在照相機

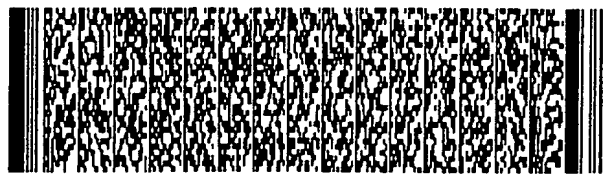
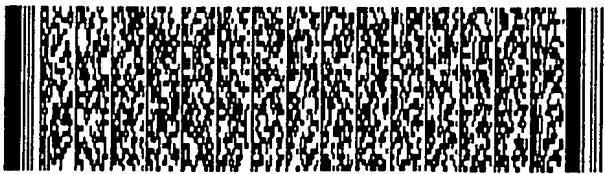


五、發明說明 (8)

10之鏡頭取景框線的左下角及右下角，使被攝影者可以清楚知道取景範圍。如圖五所示，在進行遠拍模式時，兩定位燈18從照相機10兩側所投射出的光點所涵蓋的取景範圍較大，當攝影者將照相機10從由遠拍模式調整成近拍模式時，則伸縮鏡頭14所連接之步進馬達22會帶動定位燈18一起調整投射方向，使投射光束偏向取景框線之中間部分，向後方延伸，定位出近拍模式的取景框線，如圖六所示。

簡而言之，本發明之照相機係利用一般光筆之投射原理，將定位燈加裝於照相機內，再利照相機內部的結構設計，使定位燈配合伸縮鏡頭的對焦也同時調整投射光束的方向，使投射出的光點能有效定位出攝影之取景範圍。以定位燈加裝於照相機之兩側為例，若照相機為光學對焦鏡頭，可利用附加之步進馬達帶動控制二側投影位置。若照相機為數位對焦鏡頭，則可以利用連桿機制控制兩側的光束投影位置。此外，定位燈也可配置二段式快門按鍵設計，使快門按鍵被按至第一段位置時，開啟定位燈進行投影定位，然後當快門按鍵被按至第二段位置時，定位燈電源會被切斷，使光點消失，使原來欲攝影之景物完全不受投射光點的影響。

相較於習知照相機，本發明之照相機可以藉由定位燈使被攝影者瞭解掌握最小或最大攝影構圖區大小，讓



五、發明說明 (9)

被攝影物及人員快速到達定位，進一步可使被攝影者能掌握構圖區以確保照片品質，也免於耗費時間與攝影者溝通，可達到提高攝影樂趣之目的。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明照相機之外視圖。

圖二為圖一照相機由後方觀看之內部裝置示意圖。

圖三則為圖一照相機由前方觀看之內部裝置示意

圖。

圖四為圖一照相機進行拍照時之操作示意圖。

圖五為圖一照相機進行遠拍模式時取景框線和投射光點之示意圖。

圖六為圖一照相機進行近拍模式時取景框線和投射光點之示意圖。

圖式之符號說明

10	照相機	12	外殼
14	伸縮鏡頭	16	快門按鍵
18	定位燈	20	攝影模組
22	步進馬達	24	齒條
26	定位燈連桿		
28A、28B、28C、28D	齒輪		
30	螺桿		



六、申請專利範圍

1. 一種照相機，其包含：

- 一鏡頭，用來擷取一構圖區內之影像；
- 一定位燈，用來投射一光點至該構圖區之邊緣；以

及

- 一定位燈開關，可選擇性開啟該定位燈以投射該光點；

如此當該光點被投射時，可告知一被拍攝者該構圖區之邊緣。

2. 如申請專利範圍第1項所述之照相機，其另包含一齒輪及一連桿裝置，安裝於該鏡頭及該定位燈之間，用來調整該定位燈投射該二光點的位置。

3. 如申請專利範圍第2項所述之照相機，其另包含一馬達，用來驅動該齒輪及連桿裝置。

4. 如申請專利範圍第1項所述之照相機，其中該定位燈係為高亮度之發光二極體(LED)。

5. 如申請專利範圍第1項所述之照相機，其包含二定位燈，安裝於該殼體之前側。

6. 如申請專利範圍第1項所述之照相機，其更包含一快門，與一快門鍵；其中該定位燈開關為該快門鍵之第一

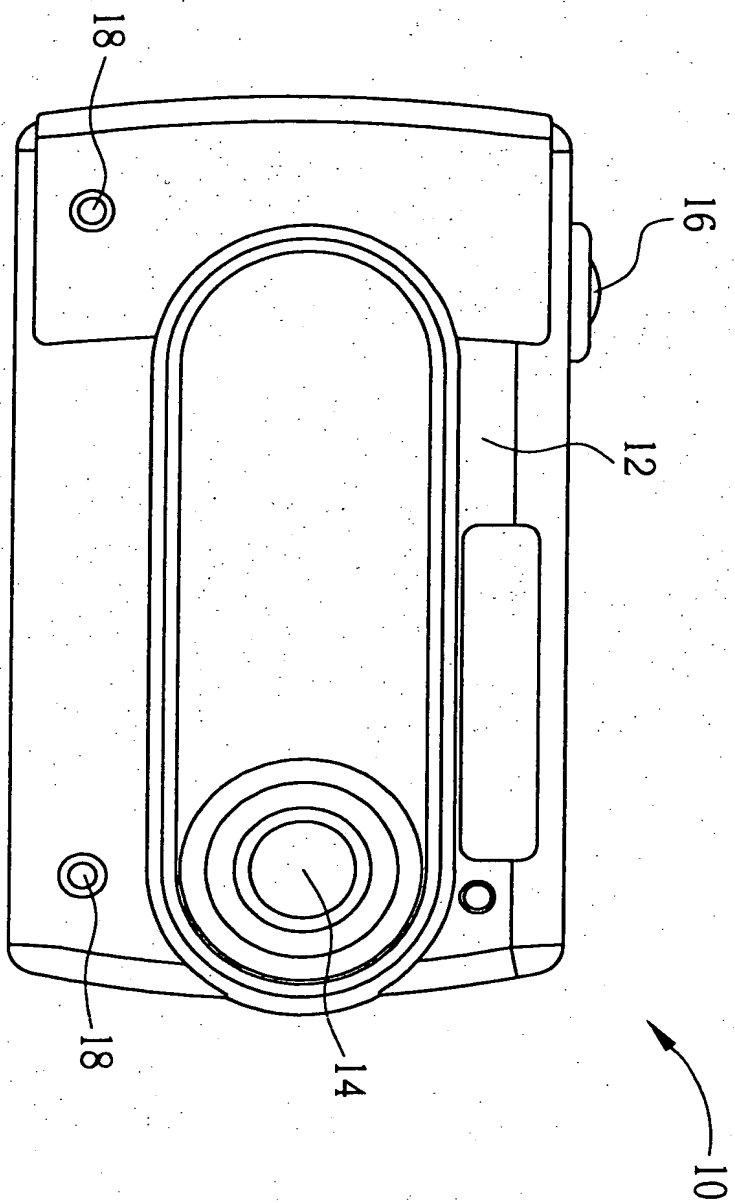


六、申請專利範圍

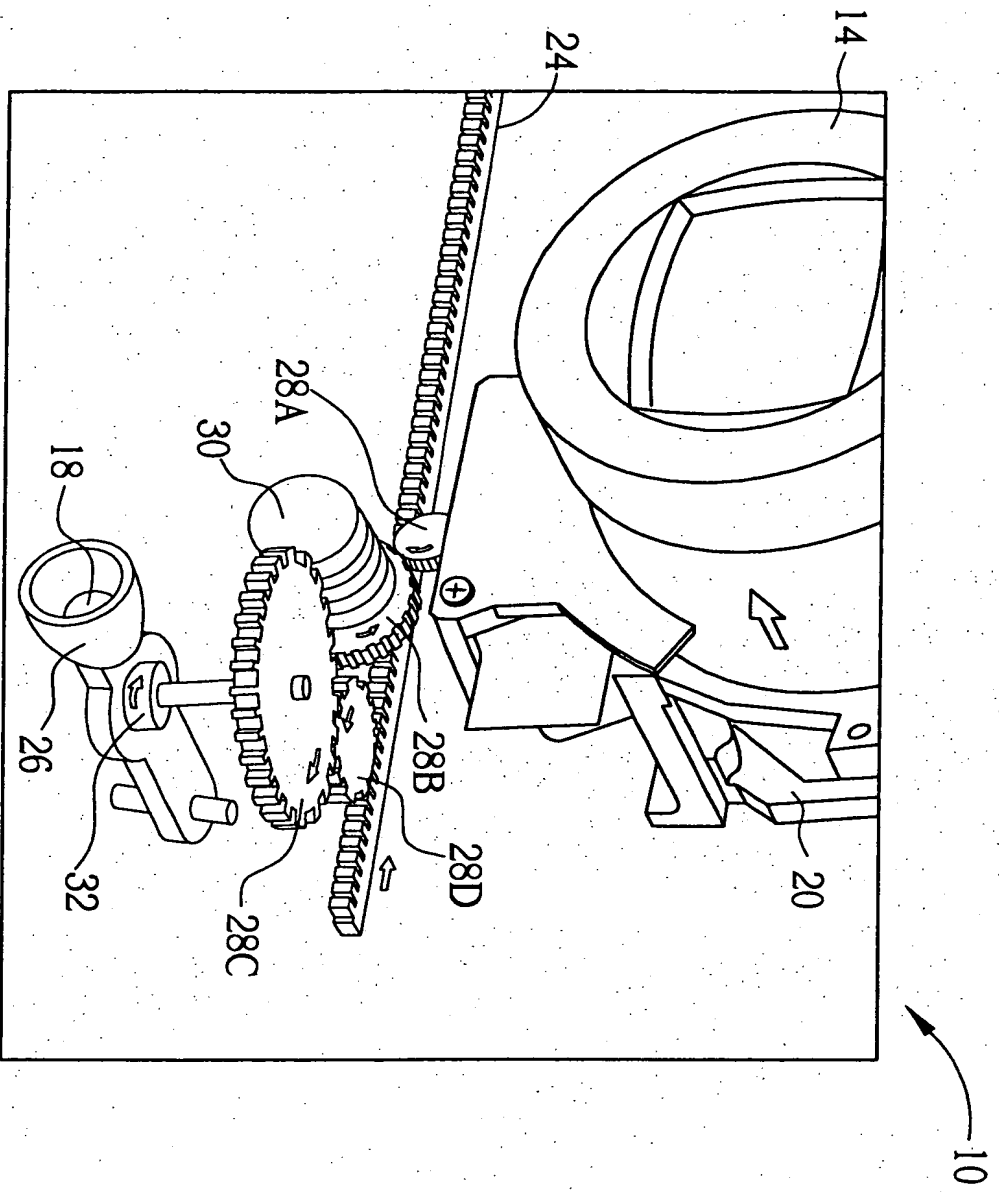
段開關，用來開啟該定位燈以投射該光點，而該快門鍵之第二段開關，用來關閉該定位燈並且開啟該快門使光線通過該鏡頭。

7. 如申請專利範圍第1項所述之照相機，其中該鏡頭為一變焦鏡頭，可選擇性改變該構圖區大小，而該定位燈會相對應於該構圖區大小改變而調整其位置，使該光點維持被投影至該構圖區之邊緣。

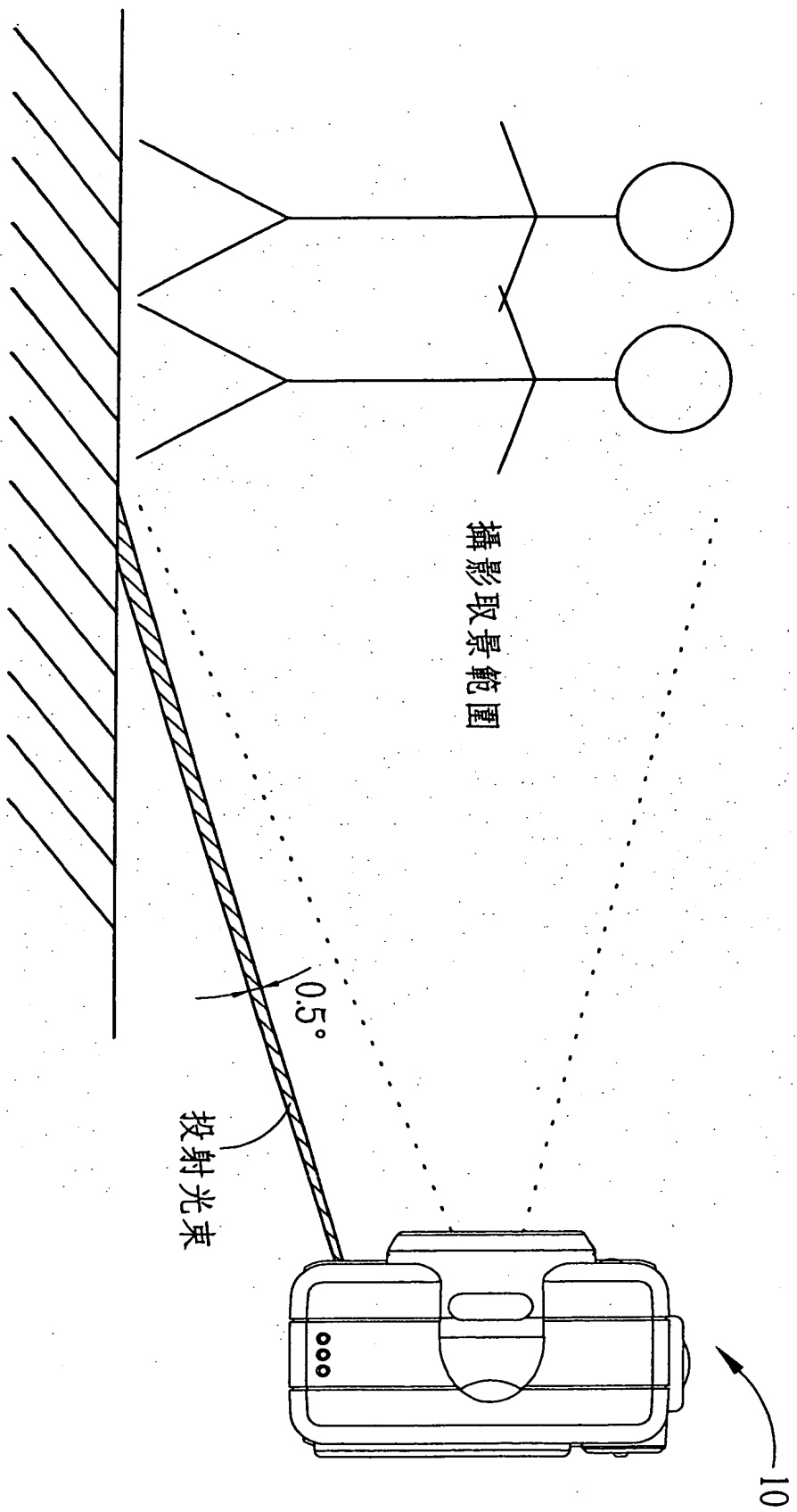




圖一

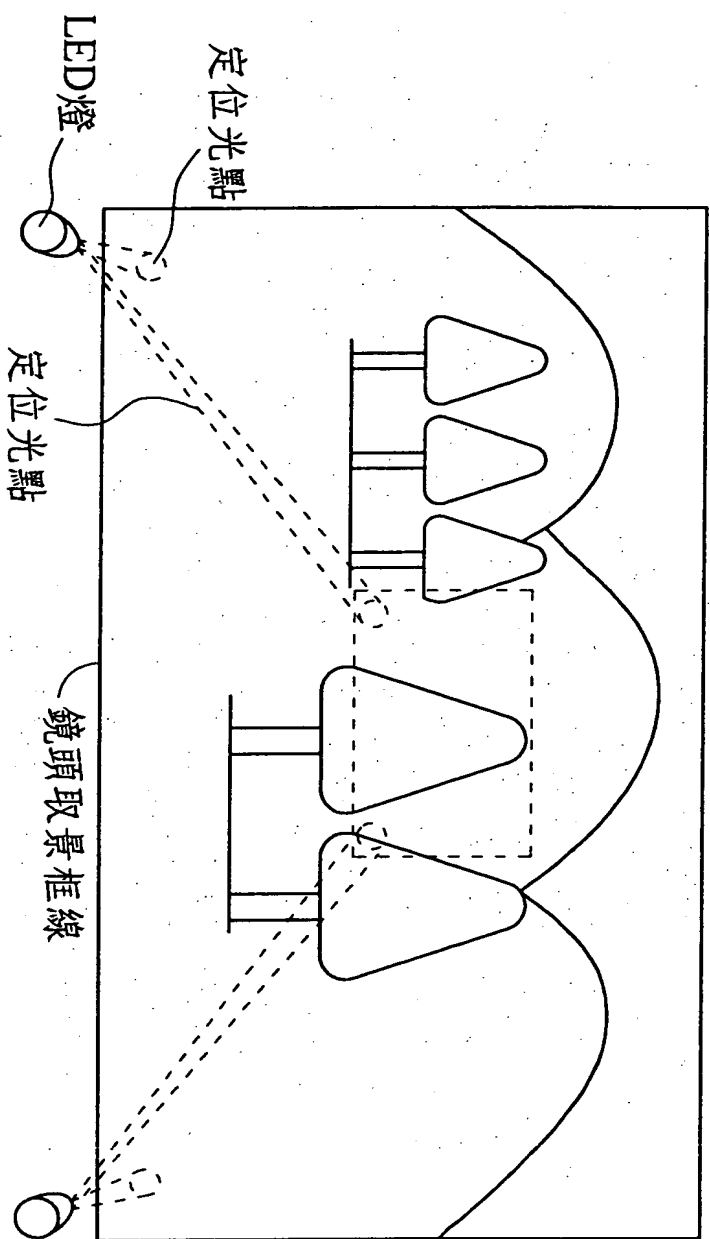


圖三



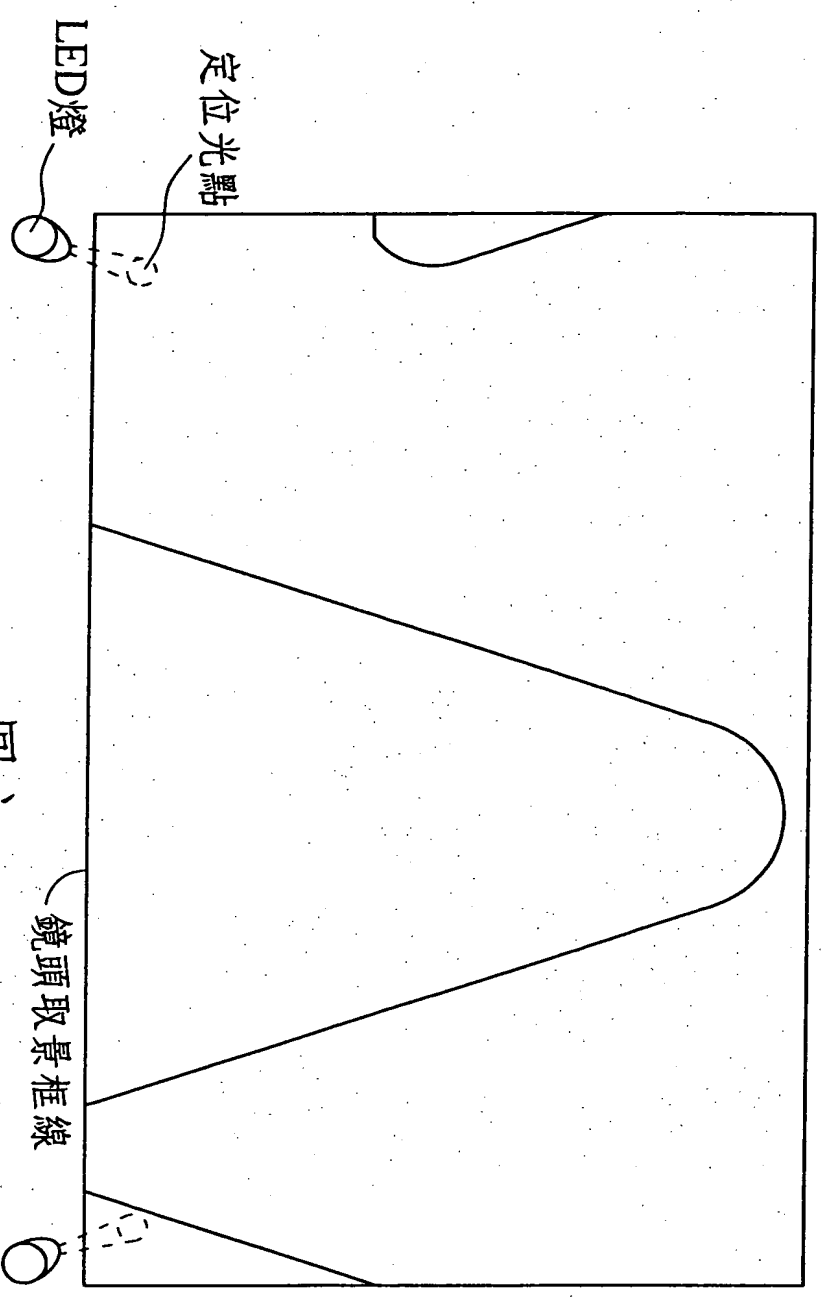
圖四

遠拍模式



圖五

近拍模式



圖六

第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 2/16 頁



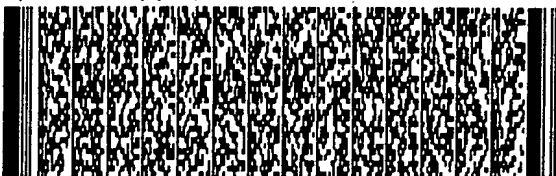
第 3/16 頁



第 4/16 頁



第 5/16 頁



第 5/16 頁



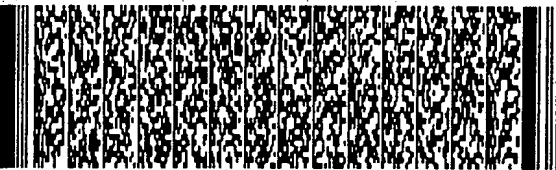
第 6/16 頁



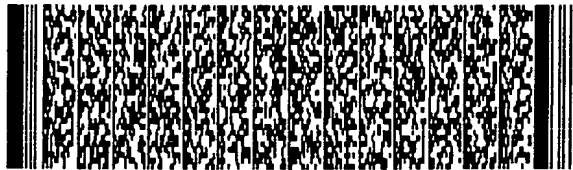
第 6/16 頁



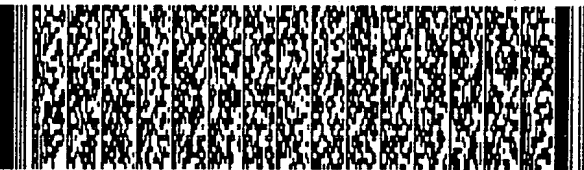
第 7/16 頁



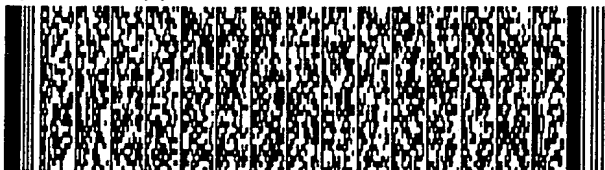
第 7/16 頁



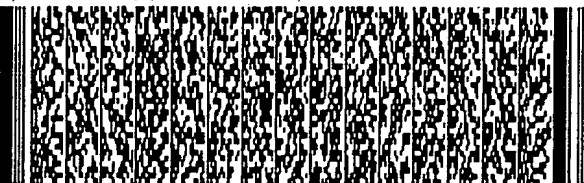
第 8/16 頁



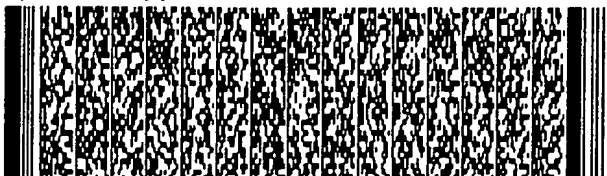
第 8/16 頁



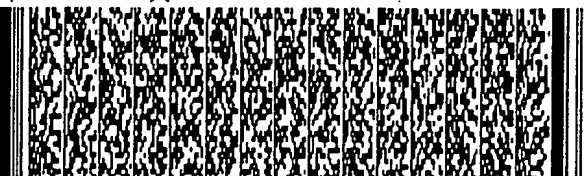
第 9/16 頁



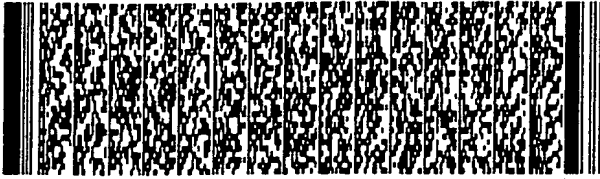
第 9/16 頁



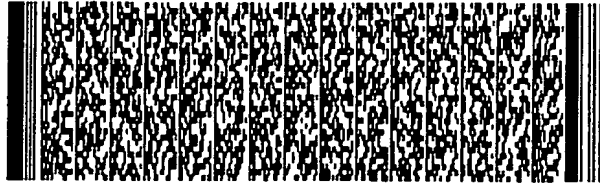
第 10/16 頁



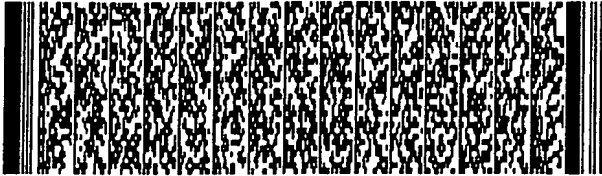
第 10/16 頁



第 11/16 頁



第 11/16 頁



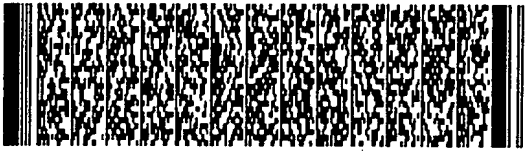
第 12/16 頁



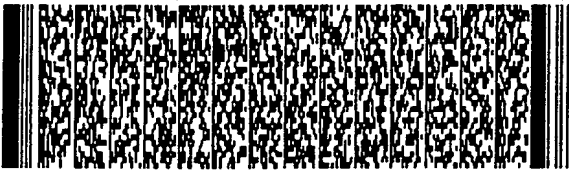
第 12/16 頁



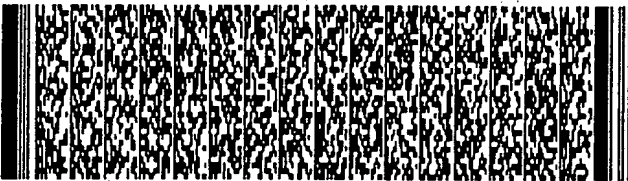
第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

